

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-124510

(43)Date of publication of application : 15.05.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/24  
B41J 13/00  
G06F 17/21

(21)Application number : 08-273258

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 16.10.1996

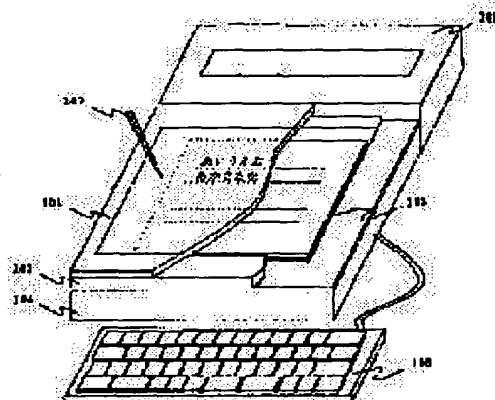
(72)Inventor : MATSUNOBU YUTAKA

## (54) DOCUMENT PROCESSOR

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To preliminarily confirm the output result for preventing the generation of deviation at the time of printing by realizing a structure in which a display screen is placed on the sheet of an automatic paper feeding part, and the display screen and the sheet can be seen while they are overlapped.

**SOLUTION:** A display part 101 is constituted of a transmission type liquid crystal display device, and a part except a part in which characters or symbols being the output of a document processor are displayed is made transparent, and the lower part of the display part 101 can be seen through it. Then, the display part 101 is arranged on a sheet 103 of a sheet tray cassette 102 so that an output image at the time of printing can be displayed on the actual sheet 103. Moreover, it is possible to save a labor for setting the sheet 103 since it is set in an automatic paper feeding part. Also, the fine adjustment of a printing starting position or the like can be instructed with a pen 107 while the layout of the sheet 103 is confirmed. Therefore, at the time of printing a document prepared by the document processor on the sheet 103 whose frame is already printed, the correct positioning can be attained prior to the printing.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Document processing system equipment characterized by preparing a print sheet attaching part in the rear face of the aforementioned penetrated type liquid crystal display section in document processing system equipment equipped with the penetrated type liquid crystal display section for displaying the character and sign which were inputted from the data input section which performs the input of a character or a sign, the storage section which stores the inputted data and a program, and the aforementioned data input section.

[Claim 2] The data input section which performs the input of a character or a sign, the storage section which stores the inputted data and a program, in document processing system equipment equipped with the penetrated type liquid crystal display section for displaying the character and sign which were inputted from the aforementioned data input section, the printing section which prints on paper the data inputted or edited, and the feed section which sends out paper to the aforementioned printing section. Document processing system equipment characterized by having arranged the form tray cassette at the rear face of the aforementioned penetrated type liquid crystal display section.

[Claim 3] Document processing system equipment characterized by the ability to print in a claim 1 or the document processing system equipment of 2 where the physical relationship of the display and paper of a display is maintained.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]**

[0001]

[The technical field to which invention belongs] In the document processing system equipment which used the liquid crystal display for the display, this invention relates to the means for performing the check of a result in advance, when outputting a document to paper.

[0002]

[Description of the Prior Art] In various information processors, what checks whether the inputted data have become the information as an intention of an input person is known for invention of JP, 4-34615, A "a graphic input equipment" etc. This invention is proposed in order to check whether the figure of the original drawing and the inputted figure are the same, when inputting a figure into a computer.

[0003] And as a concrete means, the figure was always outputted to the transparent display and the method of piling up with the original drawing and comparing is taken.

[0004] Although printed in many cases as an output at paper in the case of document processing system equipment, by the above-mentioned well-known example, being related with the printing position gap at the time of an output etc. is not taken into consideration.

[0005] As a means to check the output of document processing system equipment in advance, it is common to express the image of a printing result as a graphic on the screen of a display.

[0006] Without carrying out position gap, the head position of a printer is tuned finely and printed at the time of printing, or the information on the framework of space is beforehand inputted as background form with the scanner etc. and printing position data must be adjusted in advance to print a document in piles in the form with which the framework etc. is already printed in space.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] If it tunes the head position of a printer finely at the time of printing in printing a document in the specified position, when you want to print a document in piles in the form with which the framework etc. is already printed in space, although it can print in the arbitrary places of a form, when printing two or more number of copies at once, a head position must be finely tuned to the degree of printing, and it is easy to produce gap at the time of printing. Moreover, an output cannot be checked in advance.

[0008] In order to check an output in advance, you have to input the information on the framework of space into document processing system equipment as data beforehand. When the numeric data of a framework position is inputted as a means of a data input, time and effort is taken very much, and a figure etc. cannot be inputted when complicated. If it reads with a scanner as another means, although it can read at once, a scanner is needed as equipment and cost starts.

[0009]

[Means for Solving the Problem] As for a penetrated type liquid crystal display, in this invention, only a character and a sign emerge on a screen to the aforementioned technical problem, and it enables it to check the image of an output simply by other portions' using a penetrated type liquid crystal display for the display screen of document processing system equipment paying attention to a transparent thing, making it the structure of placing the display screen on the form of the automatic feeding section, and making it the structure where the display screen and a form can be piled up and seen.

[0010]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained.

[0011] Drawing 1 is drawing showing the appearance of the document processing system equipment which used one example of this invention.

[0012] 101 is a display which displays the inputted character and a sign. Except the portion which this display consists of penetrated type liquid crystal displays, and shows the character which is the output of this document processing system equipment, and the sign, it is transparent and the lower part of a display may be transparent. 102 is a form tray cassette in which the form of the automatic feeding section is stored. 103 is a form which prints the document edited with document processing system equipment. 104 is a main part containing a control circuit substrate or storage. 105 is the printing section (printer) which prints the document edited with document processing system equipment. ~~106 is a keyboard which~~ inputs a character and a sign. 107 is the pen which points to the touch panel installed on the display screen as a pointing device, specifies the arbitrary places on a screen, and can be inputted.

[0013] Drawing 2 is drawing showing the cross section of document processing system equipment which used one example of this invention.

[0014] The output image at the time of printing is displayed on an actual form by arranging a display 101 in the upper part of the form 103 of the form tray cassette 102 like drawing 2. Since it is a form in the automatic feeding section, the time and effort which sets up a form can also be saved. Moreover, fine tuning of a printing starting position etc. can be directed with a pen 107, looking at the layout of a form.

[0015] Drawing 3 is the block diagram of document processing system equipment which used one example of this invention.

[0016] 301 is a central processing unit (CPU) which controls the whole system. 302 is the touch panel which can point to it and input the arbitrary coordinate on the display screen with a pen 101 by arranging in the upper part of a display. 303 is a coordinate transformation circuit which recognizes as a coordinate the point directed by the touch panel 302. 304 is a penetrated type liquid crystal display (LCD) with which the character and sign which have been arranged at the upper part of the form tray cassette 102, and were inputted or edited are displayed by lapping on a form 103.

[0017] In order that 305 may display data on LCD304, the liquid crystal control circuit which CPU301 reads periodically the data written in display memory 306 from display memory, and outputs to LCD, and 304 are display memory which memorizes an indicative data in a dot image. The carriage motor for the line-feed motor for the feed motor by which 307 sends a form 103 to a printer 105, and 308 moving the printing portion (head) of a printer, and 309 taking up and down a print head, and 310 are print heads actually imprinted on paper by making ink into a character.

[0018] 311 is a printer driver for making each motor and head of a printer drive with the control signal from CPU. The keyboard into which 312 inputs a character and a sign, and 313 are a keyboard 312 and the keyboard controller (K/B C) of the interface circuitry of CPU. The main memory for CPU processing, as for 314, the character generator (CG) 315 has remembered the character and the sign to be in the dot image, and 316 are the initial of each LSI, and an initial program loader (IPL) in which the program which reads the program which operates a system from FDD317, and is transmitted to main memory 314 is stored. 317 is a floppy disk drive (FDD) for making document data etc. memorize by the floppy disk (FD). 318 is the floppy disk controller (FDC) of the interface circuitry of FDD317 and CPU301.

[0019] If a power supply is switched on, CPU301 will perform the initial of each controller according to the program of IPL316, and, next, will transmit a program to main memory 314 through FDC318 from FDD317. CPU301 will process input of a character, edit, etc. by this program.

[0020] Drawing 4 is the flow chart of the layout adjustment accompanying the printing layout check and it of document processing system equipment which used one example of this invention.

[0021] It explains for details below.

[0022] \*\* Choose | which carries out the layout display of whether it prints after inputting a document / or or | whether an end is carried out.

\*\* Check whether it adjusts after a layout display.

[0023] \*\* When performing layout adjustment, check whether it moves or not. When moving, the place which the display screen means can be specified and an initial-statement character position can be changed.

[0024] In this case, since a form appears on a screen with a pointing device, it is easy to point to a position.

[0025] \*\* Check whether a character size is changed. It will change, if required.

[0026] \*\* Check whether a character pitch is changed. It will change, if required.

[0027] \*\* Check whether spacing is changed or not. It will change, if required.

[0028] Since change and adjustment of the above layouts can be changed looking at a form, the efficiency and certainty of work can be improved.

[0029] Drawing 5 and drawing 6 are the examples of a display of the document processing system equipment which used one example of this invention.

[0030] An image can be checked, before printing by making the correction like the flow chart of drawing 4, when the alphabetic data position of document processing system equipment has shifted from the framework of a print sheet like drawing 5.

[0031]

[Effect of the Invention] When a framework etc. prints the document drawn up with document processing system equipment in the form (a cut-form and manuscript paper) already printed according to the above invention, equipment effective as a means to perform the right reference by location beforehand [ of printing ] can be offered more cheaply than before. Moreover, it can try by offering positive layout display environment, the number of times of printing can be reduced, and it can contribute to saving of paper resources and ink resources.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The external view of one example of this invention.

[Drawing 2] The cross section of the form tray cassette section.

[Drawing 3] The block diagram of the circuitry of one example of this invention.

[Drawing 4] The flow chart of the layout tuning of the document processing system equipment in which one example of this invention is shown.

[Drawing 5] Drawing showing the example of the display screen of document processing system equipment.

[Drawing 6] Drawing showing the example of the display screen of document processing system equipment.

[Description of Notations]

101 [ -- A form, 104 / -- The main part of document processing system equipment, ] -- A display, 102 -- A form tray cassette, 103 105 [ -- A pen, 301 / -- CPU, ] -- A printer, 106 -- A keyboard, 107 302 [ -- LCD, 305 / -- Liquid crystal control circuit, ] -- A touch panel, 303 -- A coordinate transformation circuit, 304 306 [ -- Line-feed motor, ] -- Display memory, 307 -- A feed motor, 308 309 [ -- A printer driver, 312 / -- K/B, 313 / -- K/B / C, 314 / -- IPL, 317 / -- FDD, 318 / -- FDC, / -- Main memory, 315 -- CG, 316 ] -- A carriage motor, 310 -- A print head, 311

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-124510

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>  
G 0 6 F 17/24  
B 4 1 J 13/00  
G 0 6 F 17/21

識別記号

F I

G 0 6 F 15/20 5 3 4 P  
B 4 1 J 13/00  
G 0 6 F 15/20 5 8 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-273258

(22) 出願日 平成8年(1996)10月16日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 松延 豊

茨城県日立市東多賀町一丁目1番1号 株式会社日立製作所電化機器事業部多賀本部内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

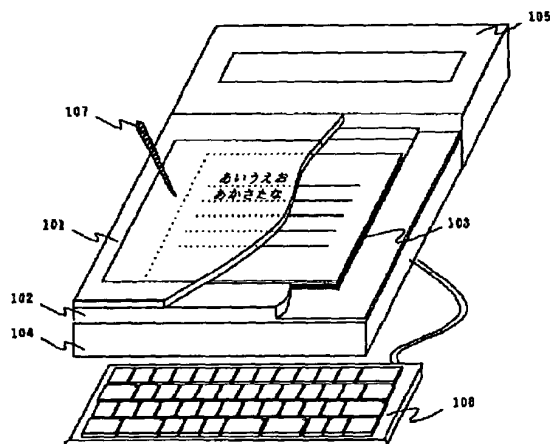
(54) 【発明の名称】 文書処理装置

(57) 【要約】

【課題】紙面に既に枠組みなどが印刷してある用紙を重ねて文書を印刷したい場合において、位置ズレなく印刷すること。

【解決手段】透過型液晶表示装置は画面に文字や記号だけが浮かび上がりその他の部分は透明であることに着目し、表示部に透過型液晶表示装置を用い、プリンターの自動給紙部の用紙トレイの上部に表示部装置を配置することによって印刷時の出力イメージを実際の用紙の上に重ねて表示すること。

図 1





**【特許請求の範囲】**

【請求項1】文字や記号の入力を行うデータ入力部、入力したデータやプログラムを格納する記憶部、前記データ入力部より入力した文字や記号を表示するための透過型液晶表示部を備える文書処理装置において、前記透過型液晶表示部の裏面に印刷用紙保持部を設けたことを特徴とする文書処理装置。

【請求項2】文字や記号の入力を行うデータ入力部、入力したデータやプログラムを格納する記憶部、前記データ入力部より入力した文字や記号を表示するための透過型液晶表示部、入力され、あるいは編集されたデータを紙に印刷する印刷部、前記印刷部へ紙を送出する給紙部を備える文書処理装置において、前記透過型液晶表示部の裏面に用紙トレイカセットを配置したことを特徴とする文書処理装置。

【請求項3】請求項1あるいは2の文書処理装置において、表示部の表示と紙との位置関係を維持した状態で印刷できることを特徴とする文書処理装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、表示部に液晶表示装置を用いた文書処理装置において、文書を紙に出力する時に事前に結果の確認を行うための手段に関する。

**【0002】**

【従来の技術】各種情報処理装置において、入力されたデータが入力者の意図通りの情報となったかどうか確認するものが特開平4-34615号「図形入力装置」等の発明で知られている。この発明は、コンピューターに図形を入力する場合に元の図面の図形と入力された図形が同一であるかどうかの確認をする為に提案されている。

【0003】そして、具体的手段として常時は透明の表示部に図形を出力し、元の図面と重ね合わせ比較するという方法をとっている。

【0004】文書処理装置の場合においては、出力として紙に印刷する場合が多いが、上記公知例では出力時の印字位置ズレ等に関することは考慮されていない。

【0005】文書処理装置の出力結果を事前に確認する手段としては、表示部の画面上に印刷結果のイメージをグラフィックにて表示するのが一般的である。

【0006】紙面に既に枠組みなどが印刷してある用紙に位置ズレすることなく重ねて文書を印刷したい場合は、印刷時にプリンターのヘッド位置を微調整して印刷するか、予め紙面の枠組みの情報をスキャナ等で背景フォームとして入力しておいて事前に印字位置データを調整するしかない。

**【0007】**

【発明が解決しようとする課題】紙面に既に枠組み等が印刷してある用紙に重ねて文書を印刷したい場合において、指定位置に文書を印刷する場合には、印刷時にプリ

ンターのヘッド位置を微調整すれば用紙の任意の場所に印刷できるが一度に複数部数の印刷を行う場合は印刷の度にヘッド位置を微調整しなければならない、印刷時にズレが生じやすい。又、出力結果を事前に確認できない。

【0008】出力結果を事前に確認するためには、あらかじめ紙面の枠組みの情報を文書処理装置にデータとして入力しておかなければならない。データ入力的手段として枠組み位置の数値データを入力した場合は、非常に手間がかかってしまい図形など複雑な場合には入力できない。もう一つ的手段としてスキャナーで読み取ってしまえば一度に読み取れるが装置としてスキャナーが必要となりコストがかかる。

**【0009】**

【課題を解決するための手段】前記課題に対し本発明は、透過型液晶表示装置は画面に文字や記号だけが浮かび上がりその他の部分は透明であることに着目し、文書処理装置の表示画面に透過型液晶表示装置を用い、その表示画面を自動給紙部の用紙の上に置く構造とし、表示画面と用紙を重ね合わせて見ることができ構造により、簡単に出力結果のイメージを確認できるようにしたものである。

**【0010】**

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0011】図1は、本発明の一実施例を用いた文書処理装置の外觀を示す図である。

【0012】101は入力した文字や記号を表示する表示部である。この表示部は透過型液晶表示装置で構成されこの文書処理装置の出力である文字や記号を表示している部分以外は透明で、表示部の下部が透けてみえる。102は自動給紙部の用紙を蓄える用紙トレイカセットである。103は文書処理装置で編集した文書を印刷する用紙である。104は制御回路基板や記憶装置の入った本体である。105は文書処理装置で編集した文書を印刷する印刷部（プリンター）である。106は文字や記号を入力するキーボードである。107はポインティングデバイスとして表示画面の上に設置されたタッチパネルを指示して画面上の任意の場所を指定し入力できるペンである。

【0013】図2は、本発明の一実施例を用いた文書処理装置の断面を示す図である。

【0014】図2のように用紙トレイカセット102の用紙103の上部に表示部101を配置することによって印刷時の出力イメージが実際の用紙上に表示される。自動給紙部の中の用紙なので用紙を設定する手間も省ける。又、用紙のレイアウトを見ながら印刷開始位置等の微調整をペン107で指示することができる。

【0015】図3は、本発明の一実施例を用いた文書処理装置のブロック図である。

【0016】301はシステム全体の制御を行う中央処理装置(CPU)である。302は表示部の上部に配置することにより表示画面上の任意座標をペン101にて指示し入力することができるタッチパネルである。303はタッチパネル302にて指示されたポイントを座標として認識する座標変換回路である。304は用紙トレイカセット102の上部に配置され、入力あるいは編集された文字や記号が用紙103の上に重なって表示される透過型液晶表示装置(LCD)である。

【0017】305はLCD304にデータを表示するためCPU301が表示メモリ306に書き込むデータを周期的に表示メモリから読み出しLCDに出力する液晶制御回路、304は表示データをドットイメージで記憶する表示メモリである。307はプリンター105へ用紙103を送る給紙モーター、308はプリンターの印字部分(ヘッド)を移動させるためのラインフィードモーター、309は印字ヘッドの上げ下げをするためのキャリッジモーター、310は実際にインクを文字として紙に転写する印字ヘッドである。

【0018】311はプリンターの各モーターやヘッドをCPUからの制御信号で駆動させるためのプリンタードライバである。312は文字や記号を入力するキーボード、313はキーボード312とCPUのインターフェース回路のキーボードコントローラ(K/B C)である。314はCPUが処理を行うためのメインメモリ、315は文字や記号をドットイメージで記憶しているキャラクタージェネレータ(CG)、316は各LSIのイニシャルや、システムを動作させるプログラムをFDD317から読み出しメインメモリ314に転送するプログラムが格納されているイニシャル・プログラム・ローダ(IPL)である。317は文書データなどをフロッピーディスク(FD)にて記憶させるためのフロッピーディスクドライブ(FDD)。318はFDD317とCPU301のインターフェース回路のフロッピーディスクコントローラ(FDC)である。

【0019】電源を投入するとCPU301はIPL316のプログラムに従って各コントローラのイニシャルを行い、次にFDD317からFDC318を介してメインメモリ314へプログラムを転送する。CPU301はこのプログラムにより文字の入力、編集等の処理を行うことになる。

【0020】図4は本発明の一実施例を用いた文書処理装置の印刷レイアウト確認とそれに伴うレイアウト調整のフローチャートである。

【0021】以下詳細について説明する。

【0022】①文書を入力したあと印刷するかレイアウト表示するか終了するかを選択する。

②レイアウト表示後調整するかどうかを確認する。

【0023】③レイアウト調整を行う場合、移動するか

どうかを確認する。移動する場合は表示画面の意図する場所を指定して開始文字位置を変更することができる。

【0024】この場合にポインティングデバイスにて画面上に用紙が見えるので位置を指示しやすい。

【0025】④文字サイズの変更をするかどうかを確認する。必要ならば変更する。

【0026】⑤文字ピッチの変更をするかどうか確認する。必要ならば変更する。

【0027】⑥行間を変更するかどうか確認する。必要ならば変更する。

【0028】以上のようなレイアウトの変更や調整を用紙を見ながら変更できるので作業の効率と確実性を向上することができる。

【0029】図5と図6は本発明の一実施例を用いた文書処理装置の表示例である。

【0030】図5のように文書処理装置の文字データ位置が印刷用紙の枠組みからはずれている場合にも図4のフローチャートの様な修正作業を行い印刷する前にイメージを確認することができる。

【0031】

【発明の効果】以上の発明によれば、文書処理装置にて作成した文書を枠組みなどが既に印刷されている用紙(伝票や原稿用紙)に印刷する場合に、印刷の事前に正しい位置取りを行う手段として効果的な装置を従来よりも安価に提供することができる。又、確実なレイアウト表示環境を提供することによりためし印刷の回数を減らせることができ、紙資源やインク資源の節約に貢献できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の外観図。

【図2】用紙トレイカセット部の断面図。

【図3】本発明の一実施例の回路構成のブロック図。

【図4】本発明の一実施例を示す文書処理装置のレイアウト調整作業のフローチャート。

【図5】文書処理装置の表示画面例を示す図。

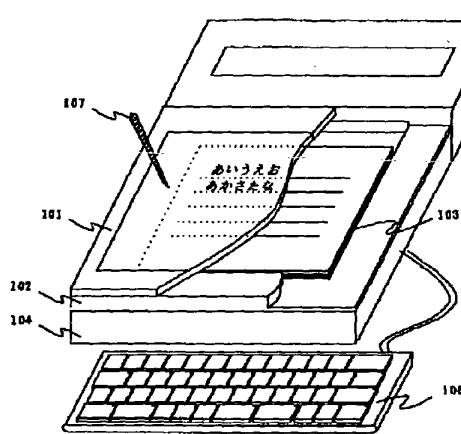
【図6】文書処理装置の表示画面例を示す図。

【符号の説明】

101…表示部、102…用紙トレイカセット、103…用紙、104…文書処理装置本体、105…プリンター、106…キーボード、107…ペン、301…CPU、302…タッチパネル、303…座標変換回路、304…LCD、305…液晶制御回路、306…表示メモリ、307…給紙モーター、308…ラインフィードモーター、309…キャリッジモーター、310…印字ヘッド、311…プリンタードライバ、312…K/B、313…K/B C、314…メインメモリ、315…CG、316…IPL、317…FDD、318…FDC。

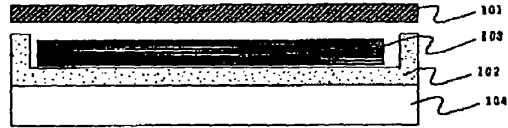
【図1】

図 1



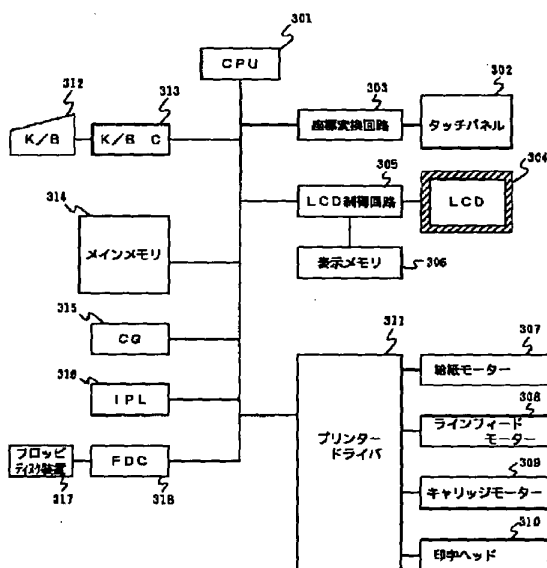
【図2】

図 2



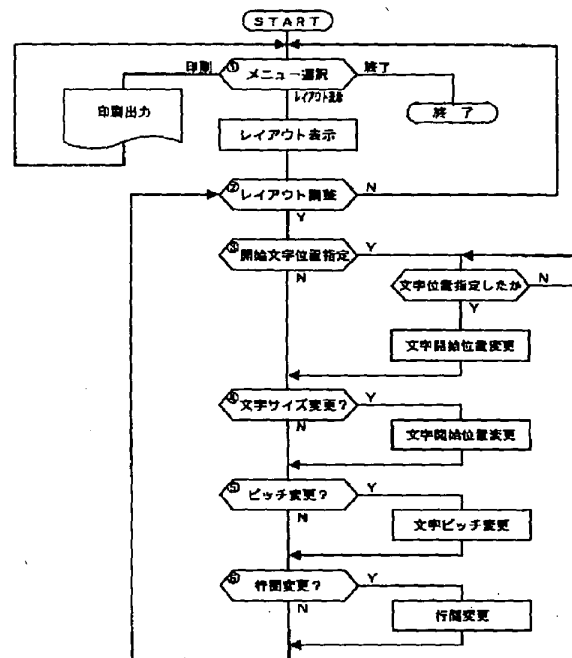
【図3】

図 3



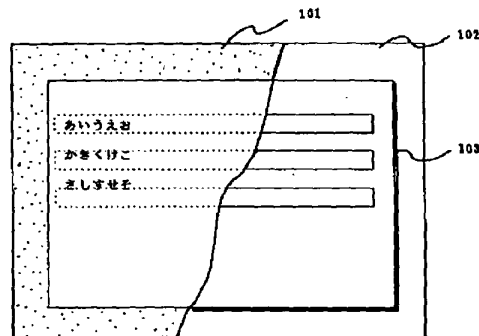
【図4】

図 4



【図5】

図 5



【図6】

